

TRANSFORMATIE EN NIEUWBOUW - VAN SLICHTENHORSTSTRAAT 91-93

Rapportage stikstofdepositie

Klant: Claver Real Estate BV
Kenmerk: 20190104.01
Versie: 04 / definitief
Datum: 12 december 2020



Adviesbureau voor de leefomgeving en informatiemanagement

INHOUDS- OPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Initiatief	1
1.3	Situatie	2
1.4	Leeswijzer.....	3
2.	AANPAK EN UITGANGSPUNTEN.....	4
2.1	Juridische kader	4
2.2	Aanpak.....	5
2.3	Uitgangspunten AANLEGFASE.....	5
2.3.1	Algemeen.....	5
2.3.2	Transport	5
2.3.3	De Mobiele werktuigen	5
2.4	Uitgangspunten gebruiksFASE	6
2.4.1	Algemeen.....	6
2.4.2	Verkeer	6
2.4.3	CV-installatie	6
2.5	AERIUS berekening.....	6
3.	REKENRESULTATEN.....	8
3.1	Aanlegfase.....	8
3.2	Gebruiksfase	8

4.	CONCLUSIES	9
5.	BIJLAGEN	10
6.	COLOFON	13

1. INLEIDING

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Initiatiefnemer en opdrachtgever Claver Real Estate BV is voornemens om op de locatie van Slichtenhorststraat 91-93 te Nijmegen appartementen te realiseren in zowel het bestaande gebouw als in een nieuwbouw op het achtererf. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging nodig en aansluitend een Omgevingsvergunning.

In opdracht van de initiatiefnemer is door het onafhankelijk adviesbureau Geo-logica een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van stikstof-depositie in het kader van het bestemmingsplan en de Omgevingsvergunning.

1.2 INITIATIEF

Het betreft een voormalig klooster waarin appartementen worden gerealiseerd in het huidige pand en tevens een nieuwbouwvleugel achter het bestaande pand. Er komen in de nieuwe situatie in totaal 44 appartementen (waarvan 18 in de nieuwbouw). Tevens komt er een parkeerkelder voor 22 auto's onder de nieuwbouw.

Concreet bestaat de ontwikkeling uit:

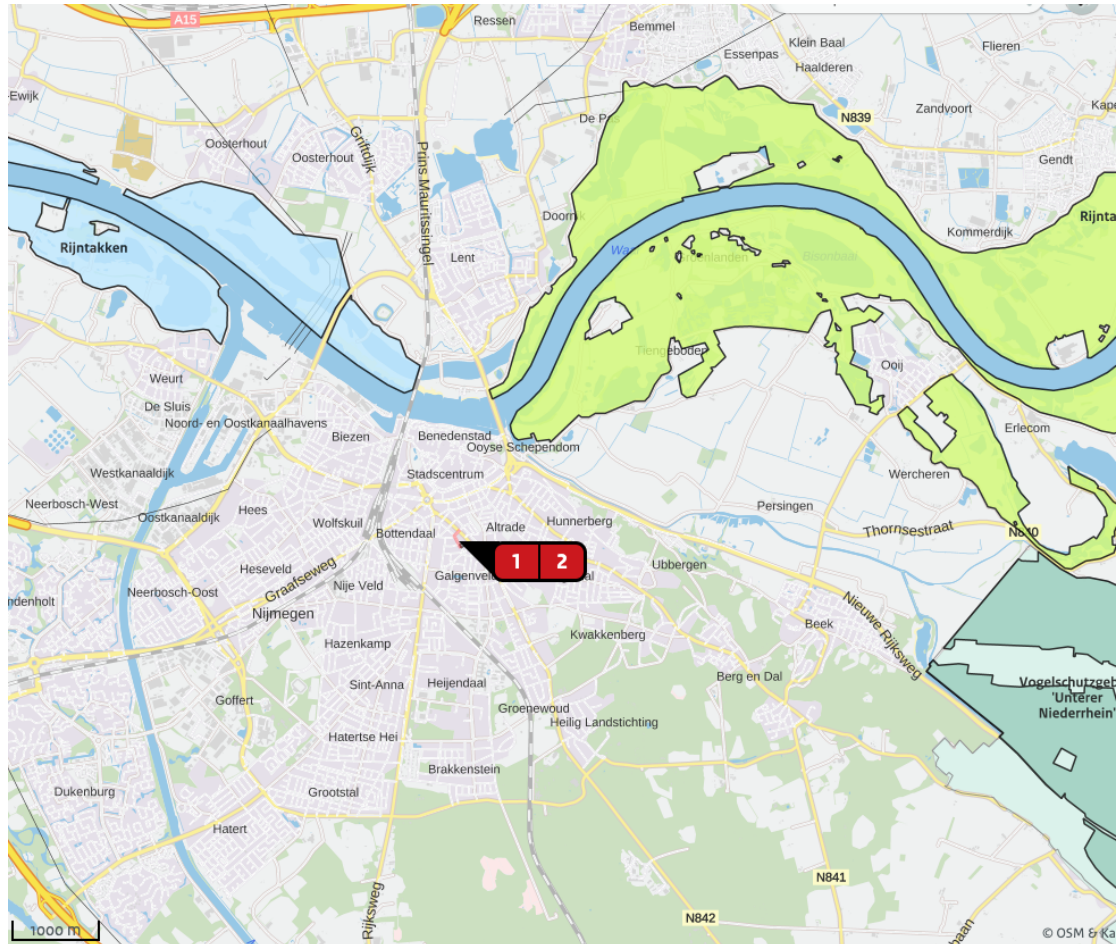
- *Renovatie en realisatie van appartementen in het bestaande pand*
- *Bouwrijp maken nieuwbouwlocatie*
- *Bouw nieuwbouw, incl. aanleg parkeergarage*
- *Inrichten van de voor- en achtertuin*

De renovatie- en aanlegfase heeft een duur van circa 12 maanden. Vanwege duurzaamheidsoverwegingen wordt hierbij “schoon” materieel ingezet met een relatief lage emissie (oftewel hoge euroklasse / stage-klasse). Het dichtsbijzijnde natuurgebied Rijntakken ligt op een afstand van meer dan 1,5 kilometer.

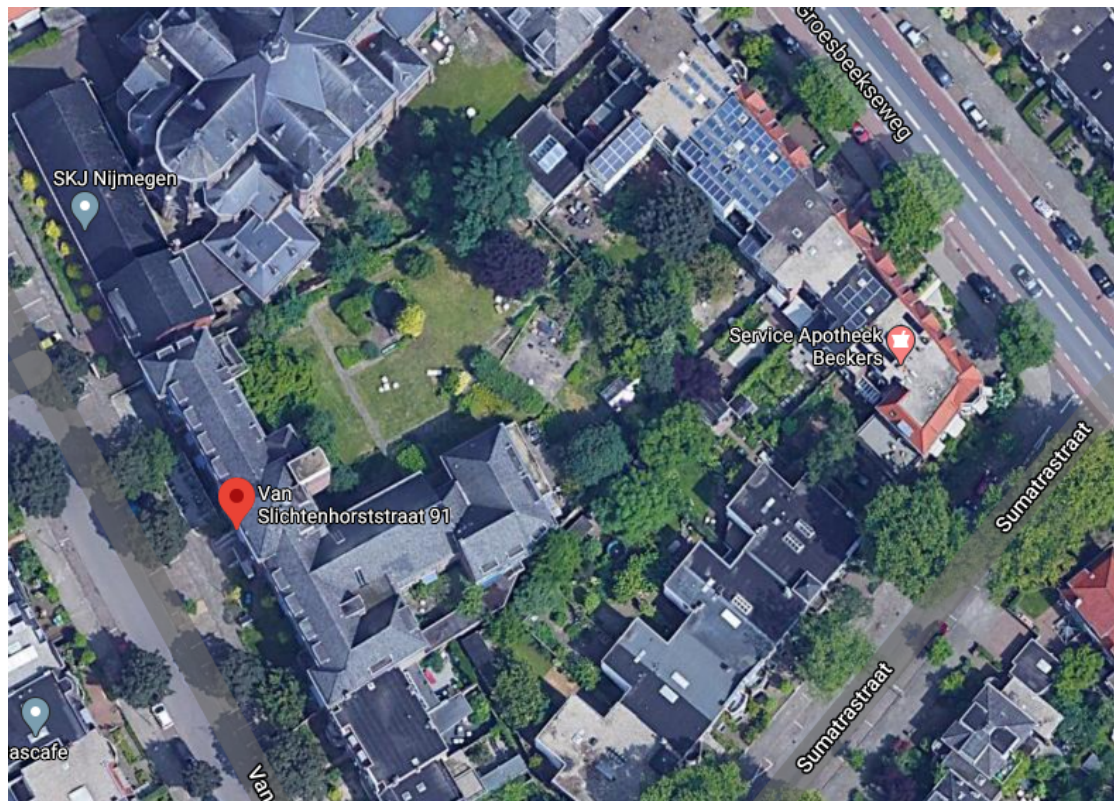
Het gebruik van de appartementen na verbouwing, is geheel gasloos. (In de huidige situatie is wel sprake van een gasgestookte C.V.-installatie) De verkeersaantrekkende werking van de appartementen wordt in beeld gebracht.

1.3 SITUATIE

Het plangebied ligt in de stedelijke omgeving van Nijmegen. In de onderstaande figuren is een schets gegeven van de ligging van de planlocatie en de ligging van de natura2000 gebieden.



Figuur 1: ligging plangebied en N2000-gebieden (bron AERIUS)



Figuur 2: Situatietekening (bron Google Maps)

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft het juridische kader de uitgangspunten en de invoergegevens. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de resultaten. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 4 weergegeven.

2. AANPAK EN UITGANGSPUNTEN

2.1 JURIDISCHE KADER

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar langverwachte uitspraak geoordeeld dat het PAS in strijd met de Habitatrichtlijn is vastgesteld. Bijlage 2 van het PAS, artikel 2 van het (vervallen) Besluit grenswaarden en artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming worden onverbindend verklaard.

Op 25 september is door het Adviescollege Stikstofproblematiek een eerste advies van gegeven onder de titel *Niet alles kan*. Op 4 oktober 2019 is er een kamerbrief het onderwerp *Aanpak stikstofproblematiek* gegeven die dit advies op onderdelen nader toelicht. Op de website van [BIJ12](#) zijn nieuwe regels t.a.v. salderen gepubliceerd.

In januari is ook een nieuwe, geactualiseerde versie van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld (C2019.A). Met dit rekenprogramma kan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden project-specifiek worden berekend. Nagegaan dient te worden wat de effecten zijn van de aanlegfase en van de gebruiksfase.

Als uit een berekening met AERIUS Calculator blijkt dat een activiteit (project of plan) niet tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt, dan kan deze activiteit -vanuit het aspect stikstof- doorgang vinden. Ook indien de toename alleen plaatsvindt op niet-(bijna)-overbelaste situaties is verder onderzoek niet nodig.

Hierbij mag het huidig gebruik worden gesaldeerd volgens de methode van intern salderen.

Indien uit de berekening blijkt dat er een cijfermatige toename is, is een voor toets noodzakelijk. Hierin mag voor de aanlegfase het tijdelijk karakter worden meegewogen.

Indien op voorhand niet uitgesloten kan worden dat de vaststelling daarvan significante gevolgen heeft voor een Natura-2000 gebied, dient een passende beoordeling moet worden gemaakt.

2.2 AANPAK

Met behulp van de meest recente versie van AERIUS Calculator (2020) wordt een berekening uitgevoerd voor de aanlegfase en gebruiksfase.

Getoetst wordt of er op stikstof-gevoelige habitat- en of leefgebieden sprake is van een situatie (bijna) overbelasting van de kritische depositiewaarde (KDW) én een toename van de stikstof-depositie.

2.3 UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE

2.3.1 Algemeen

In bijlage 1 wordt een tabel met de emissie-bronnen gepresenteerd relevant voor de aanlegfase, zoals ingevoerd in AERIUS. De gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

De aanlegfase omvat circa 12 maanden. De aanlegfase genereert een aantal vervoersbewegingen (onder andere door technisch personeel en de aanvoer van bouwmaterialen), alsmede de inzet van mobiele werktuigen.

In algemene zin streeft de initiatiefnemer naar een duurzame aanleg. Dat is uitgewerkt in onderstaande uitgangspunten.

2.3.2 Transport

Algemeen:

- De transportroute is als lijn gemoduleerd. De route is worst case gemodelleerd met een ontsluiting richting het dichtstbijzijnde natuurgebied.

Transport vracht:

- Het betreft aan- en afvoer van materiaal door diverse vrachtwagens. Er is uitgegaan van een gemiddeld wagenpark, met uitzondering van de wagens die ook stationair draaien op de bouwplaats. Hier is uitgegaan van Euro IV vrachtwagens.

Transport personeel:

- Voor de volledigheid is ook de inzet van personeel meegenomen in de vervoersbewegingen. Er is uitgegaan van een gemiddeld wagenpark.

2.3.3 De Mobiele werktuigen

Algemeen:

- Voor al het materieel is uitgegaan van stage-klasse IV en elektrische materieel. In de aanbesteding zal deze eis worden doorgezet.

Mobiele werktuigen:

- Deze zijn gemodelleerd als vlakbron
- Het betreft diverse veelal kleine machines die naar de achterzijde van het terrein worden gebracht.

- De hijswerkzaamheden worden volledig met elektrisch materieel uitgevoerd. Dit geldt zowel voor de reguliere hijskraan als voor de spieringkraan.
- De verreiker betreft eveneens een elektrisch model.
- Grondtransport vindt plaats middels een elektrische transportband naar de voorkant van het bestaande pand.
- Er wordt gebruik gemaakt van krachtstroom

2.4 UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE

2.4.1 Algemeen

In bijlage 2 wordt een tabel met de emissie-bronnen gepresenteerd relevant voor de gebruiksfase. De verkeersaantrekkende werking is in beeld gebracht. De appartementen worden geheel gasloos gerealiseerd.

Er heeft vooralsnog geen saldering plaatsgevonden met het huidige gebruik. De gehanteerde methode is op dit punt *worst case*.

2.4.2 Verkeer

Algemeen:

- De ontsluiting is als lijn gemoduleerd. De route is worst case gemodelleerd met een ontsluiting richting het dichtstbijzijnde natuurgebied.
- Er is uitgegaan van een worst case kengetal voor bovenwoningen van 6,7 mvt-bewegingen/etmaal als een verkeersaantrekkende werking voor een vrijstaande woning op basis van een leidende CROW-publicatie Toekomstbestendig parkeren¹. Hierbij is buiten beschouwing gelaten dat het:
 - De verkeersaantrekkende werking van appartementen volgens het CROW lager is (<4,5).

2.4.3 CV-installatie

De bestaande CV-installatie komt te vervallen en het pand wordt na verbouwing verwarmd middels een gasloze installatie en is daarmee emissieloos.

2.5 AERIUS BEREKENING

De aanlegfase is doorgerekend voor het jaar 2020. De gebruiksfase is doorgerekend voor het jaar 2021. Mogelijk dat de aanleg en gebruiksfase een jaar later optreden. Gezien de daling van de NO₂-achtergrondconcentraties betreft de gevolgde methode een *worst case* benadering.

¹ <https://www.crow.nl/publicaties/toekomstbestendig-parkeren>

De resultaten worden beschreven in de meegeleverde pdf-exports. De berekening is te controleren met behulp van het als bijlage bij dit rapport geleverde GML-bestand.

3. REKENRESULTATEN

3.1 AANLEGFASE

Ter plaatse van de natura2000 gebieden is de totale bijdrage als gevolg van de aanlegfase berekend. In de PDF is te lezen dat “Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j”. Er wordt met andere woorden geen toename berekend van de stikstofdepositie.

3.2 GEBRUIKSFASE

Ter plaatse van de natura2000 gebieden is de totale bijdrage als gevolg van de gebruiksfase berekend. In de PDF is te lezen dat “Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j”. Er wordt met andere woorden geen toename berekend van de stikstofdepositie.

4. CONCLUSIES

Initiatiefnemer en opdrachtgever Claver Real Estate BV is voornemens om op de bestaande locatie van Slichtenhorststraat 91-93 te Nijmegen appartementen en een parkeergarage te realiseren. In opdracht van de initiatiefnemer is door het onafhankelijk adviesbureau Geo-logica een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van stikstof-depositie.

Er zijn twee separate berekeningen uitgevoerd voor respectievelijk de aanlegfase en gebruiksfase welke beide vanuit het worst case-scenario zijn benaderd.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel voor de aanleg- als de gebruiksfase er geen toename wordt berekend van de stikstofdepositie. Nader onderzoek in het kader van stikstofdepositie is daarmee niet nodig. Het aspect stikstofdepositie kan een aanvraag in het kader van een Omgevingsvergunning of een Bestemmingsplanprocedure niet in de weg staan.

5. BIJLAGEN

De volgende bijlagen zijn onderdeel van deze rapportage:

- *Bijlage 1 - invoergegevens AERIUS (aanlegfase)*
- *Bijlage 2 - invoergegevens AERIUS (gebruiksfase)*

Geëxporteerde bestanden AERIUS:

- *PDF aanlegfase*
- *PDF gebruiksfase*

BIJLAGE 1 - Invoergegevens in AERIUS (aanlegfase)

Project	Van slichtenhorststraat 91-93		CLAVER REAL ESTATE											
Nieuwbouw:	2170	m2 bvo												

Activiteit	Materieel	Bouwjaar	Draai-uren belast	Draai-uren onbelast	KW	Cilinder- inhoud [l]	Stage	NOx belast g/Kwh	NH3 belast g/Kwh	NOx onbelast g/l_cil	NH3 onbelast g/l_cil	Belastin g	TOTAAL NOx [kg NOx]	NH3 [kg NOx]
Bouwrijp maken	Graafmachine	2015	32	14	200	10	IV	0,8	0,0024	10	0,0031	0,69	4,97	0,01
(uitgraven parkeergarage)	Vrachtwagen stationair	2015		6	300	15	Euro IV			3,40	0,08	1	0,30	0,01
Fundering	Betonwagen	2015	8	3	200	10	IV	1	0,0028	10	0,0031	0,69	1,47	0,00
	Betonpomp	2015	8	3	200	10	IV	1	0,0028	10	0,0031	0,69	1,47	0,00
	Minigraver	2015	4	2	100	5	IV	0,8	0,0024	10	0,0031	0,69	0,31	0,00
	Vrachtwagen leverigen stationair	2015		6	560	28	Euro IV			3,40	0,8	1	0,55	0,13
Ruwbouw	Spieringkraan electrisch (zwaar werk)	2015	250		200	10							0,00	0,00
	Hijskraan electrisch (licht werk)	2015	400		130	7							0,00	0,00
	Vrachtwagen leverigen stationair	2015		12	300	15	Euro IV			3,40	0,08	1	0,59	0,01
Afbouw	Vrachtwagen leverigen stationair	2015		12	300	15	Euro IV			3,40	0,08	1	0,59	0,01
	Hijskraan (electrisch, licht werk)	2015	130		130	7							0,00	0,00
	verreiker electrisch	2015	40		300	15							0,00	0,00
	Containers/rijplaten e.d.	2015	4	2	300	15	IV	0,36		10	0,0031	0,4	0,44	0,00
Woonrijp maken (bestrating e.d.)	Minigraver	2015	16	7	100	5	IV	0,8	0,0024	10	0,0031	0,69	1,24	0,00
	Trilplaat e.d.	2013	2		5	0	n.v.t.	11,2		11,2		0,4	0,05	0,00
Totaal													11,96	0,19

Renovatie														
Activiteit	Materieel	Bouwjaar	Draai-uren		KW		Stage	Gram NOx/kw		Gram NOx/kw		Belastin g	NOx [kg NOx]	NH3 [kg NOx]
Kabels en landschap	Minigraver	2015	56	24	100	5	IV	0,8	0,0024	10	0,0031	0,69	4,29	0,01
Sloop	Vrachtwagen stationair	2015		12	300	15	Euro IV			3,40	0,08	1	0,59	0,01
Renovatie	Hijskraan (electrisch, licht werk)	2015	16		130									
	verreiker electrisch	2015	240		300									
	Vrachtwagen leverigen stationair	2015		12	300	15	Euro IV			3,40	0,08	1	0,59	0,01
Totaal													5,47	0,04

Totaal Nieuwbouw & Renovatie	17,43	0,22
---	--------------	-------------

Aannames: bouwstroomaansluiting/krachtstroom, geen aggregaat op bouwplaats, geen bronbemaling, prefabbouw, geen funderingswerkzaamheden, inbreidingslocatie

BIJLAGE 2 - Invoergegevens in AERIUS (gebruiksfase)

Project	Van slichtenhorststraat 91-93	CLAVER REAL ESTATE
Gebruiksfase		

Kengetallen	Aantal	Eenheid	
Bestaande appartementen	0	appartement	
Nieuwe appartementen (totaal toekomstig situatie)	44	appartement	

Renovatie

Transportbewegingen	Aantal	Eenheid	Beweging en per weekdag*	Aantal bewegingen	Categorie tbv AERIUS	Opmerking
Licht verkeer CV installatie	44	appartementen	6,7	295		10% file
Gasverbruik per appartement *) CROW-publicatie 317. Worst case benadering op basis van bovenwoningen.	0	m3 gas per jaar				Geheel emissievrij door sec. elektragebruik. Gasmeter wordt verwijderd

6. COLOFON

Klant: Claver Real Estate
Kenmerk: 20190104.01
Versie: 04
Datum: 12-12-2020

Auteur: Robert van Bommel
Controle: Sjoukje van Bommel-Horsman

Geo-Logica

Adviesbureau voor de leefomgeving en informatiemanagement

Markendoel 29
7339 JA Ugchelen

+31 6 2927 9180
robert@geo-logica.nl
www.geo-logica.nl

KvK 66231361

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Geo-logica	van Slichtenhorststraat 91/93, 6524 JM Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
van Slichtenhorststraat 91/93	Rq4by2Nb1Cw4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2020, 22:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	18,05 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

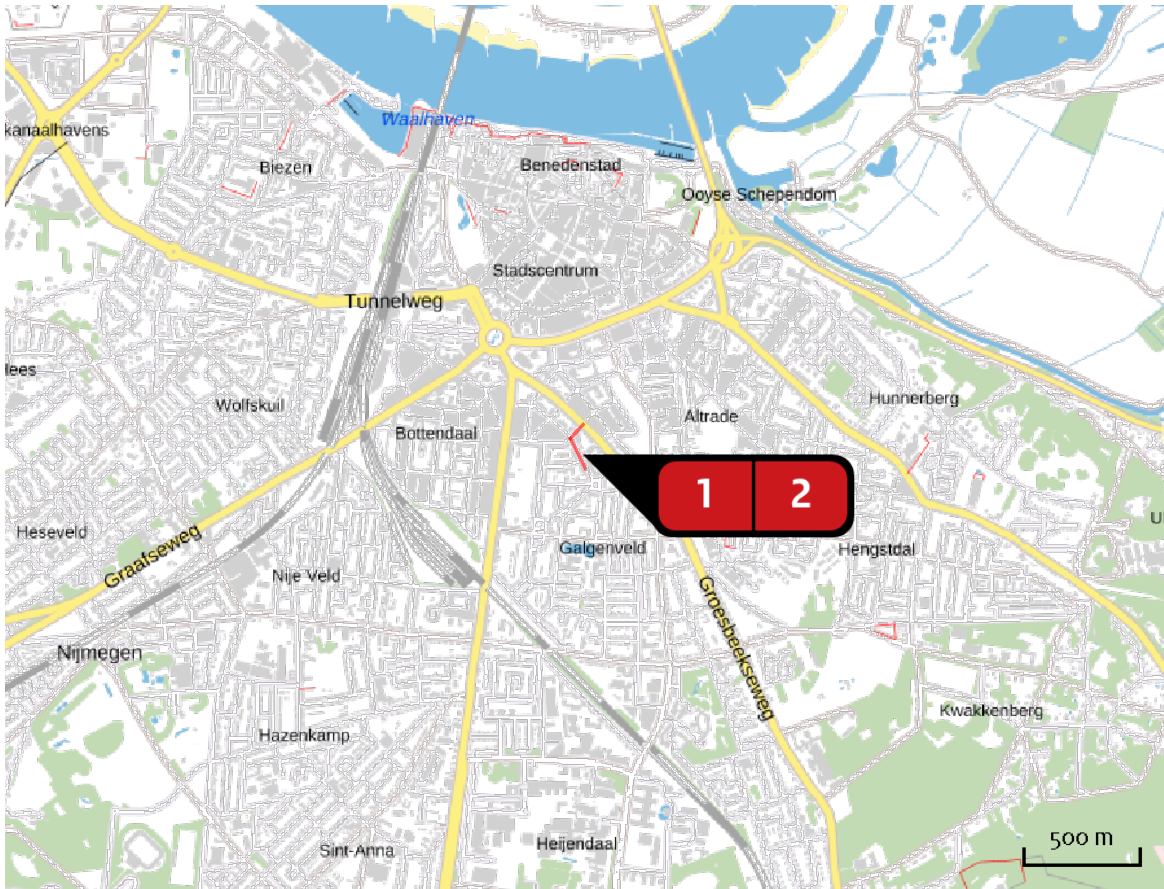
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

aanlegfase nieuwbouw en renovatie

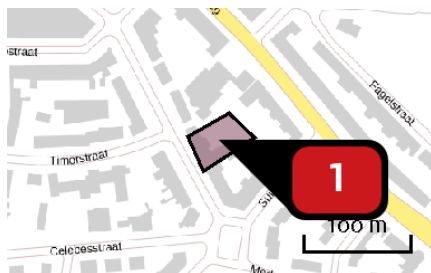
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobiele bronnen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17.43 kg/j
2	 transport aanleg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

mobiele bronnen
187964, 427747
17,43 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	nieuwbouw+renovatie	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,43 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

transport aanleg
187881, 427828
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.044,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	511,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	188,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Geo-logica	van Slichtenhorststraat 91/93, 6524 JM Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
van Slichtenhorststraat 91/93	RX3HzGq15X7q	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2020, 22:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	7,96 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

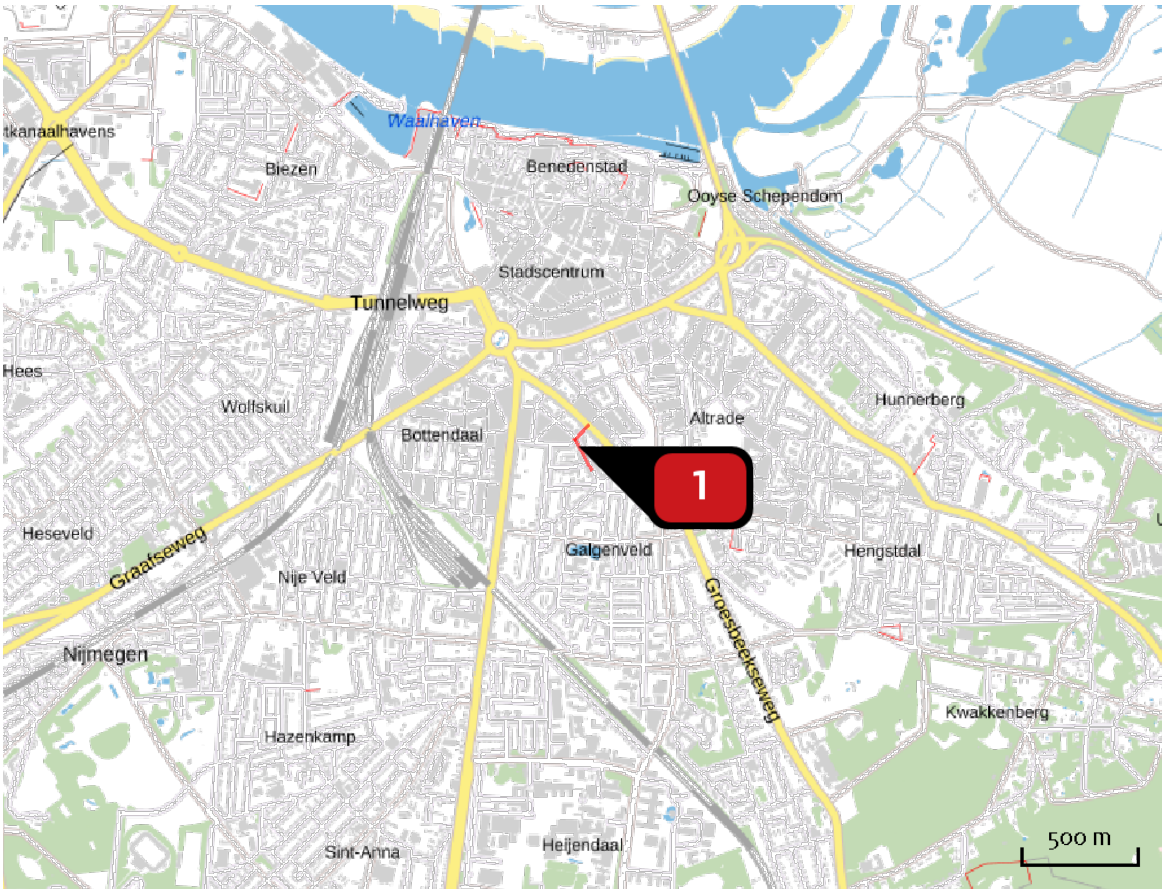
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksphase verkeersaantrekkende werking.

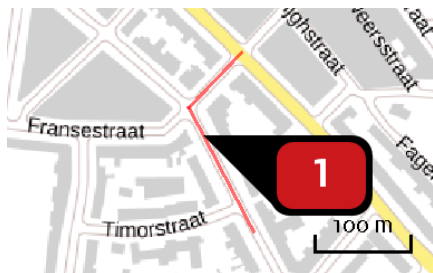
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,96 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeer gebruiksfase

187881, 427828

7,96 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	295,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,96 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>